

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 26 JUIN 2003

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS
CONFORMÉMENT À LA
RÈGLE 17.1.a) OU b)

Martine PLANCHE

BEST AVAILABLE COPY

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr



INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE
bis, rue de Saint Pétersbourg
93800 Paris Cedex 08
téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

certificat
N° 11354*01

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE page 1/2



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

08 540 V / 300321

REMISE DES PIÈCES
DATE **16 JUIL 2002**
LIEU **75 INPI PARIS**
N° D'ENREGISTREMENT
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI **0208392**
DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE
PAR L'INPI **16 JUIL 2002**
Vos références pour ce dossier
(facultatif) **BFF 02/0180**

☒ **NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE
À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE**

CABINET LAVOIX
2, Place d'Estienne d'Orves
75441 PARIS CEDEX 09

Confirmation d'un dépôt par télécopie	<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie
2 NATURE DE LA DEMANDE	Cochez l'une des 4 cases suivantes
Demande de brevet	<input checked="" type="checkbox"/>
Demande de certificat d'utilité	<input type="checkbox"/>
Demande divisionnaire	<input type="checkbox"/>
Demande de brevet initiale	N° _____ Date _____
ou demande de certificat d'utilité initiale	N° _____ Date _____
Transformation d'une demande de brevet européen	<input type="checkbox"/>
Demande de brevet initiale	N° _____ Date _____

3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)
Composition cosmétique comprenant de l'ubiquitine.



4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE	Pays ou organisation _____ N° _____
	Date _____
	Pays ou organisation _____ N° _____
	Date _____
<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	

5 DEMANDEUR	<input checked="" type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»

Nom ou dénomination sociale	LABORATOIRES DE BIOLOGIE VÉGÉTALE YVES ROCHER	
Prénoms		
Forme juridique	Société Anonyme	
N° SIREN	_____	
Code APE-NAF	_____	
Adresse	Rue	La Croix des Archers
	Code postal et ville	56201 LA GACILLY
	Pays	FRANCE
Nationalité	Française	
N° de téléphone (facultatif)		
N° de télécopie (facultatif)		
Adresse électronique (facultatif)		

BEST AVAILABLE COPY

Remplir impérativement la 2^{ème} page

Réservé à l'INPI REMISE DES PIÈCES DATE LIEU N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		16 JUIL 2002 75 INPI PARIS 0208992	DB 540 W / 300301
Vos références pour ce dossier : (facultatif)		BFF 02/0180	
6 MANDATAIRE Nom Prénom Cabinet ou Société N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel Adresse Rue Code postal et ville N° de téléphone (facultatif) N° de télécopie (facultatif) Adresse électronique (facultatif)		CABINET LAVOIX 2 Place d'Estienne d'Orves 75441 PARIS CEDEX 09 01 53 20 14 20 01 48 74 54 56 brevets@cabinet-lavoix.com	
7 INVENTEUR (S) Les inventeurs sont les demandeurs		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée	
8 RAPPORT DE RECHERCHE Établissement immédiat ou établissement différé Paiement échelonné de la redevance		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation) <input checked="" type="checkbox"/> Établissement immédiat <input type="checkbox"/> Établissement différé Paiement en deux versements, uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt (joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence) :	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		C. JACOBSON n° 92.1119 	VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI  L. GUICHE

La présente invention concerne une composition cosmétique comprenant de l'ubiquitine, utile notamment pour protéger la peau des agressions extérieures et lutter contre le vieillissement cutané:

5 L'ubiquitine (Ub) est une petite protéine de 76 acides aminés. Cette protéine est retrouvée dans tous les organismes eucaryotes, et est hautement conservée d'une espèce à l'autre. Ainsi, il n'y a que trois différences dans la séquence d'ubiquitine de levure comparée à la séquence humaine.

Protéine ubiquitaire, elle est impliquée dans plusieurs processus
10 cellulaires.

L'ubiquitine est en particulier impliquée dans la régulation de protéines. Sa conjugaison à des protéines anormales ou des protéines à éliminer constitue un signal de destruction par certains systèmes cellulaires, tels que le système protéasome 26, qui assurent ensuite la dégradation de ces protéines.

15 L'ubiquitine est en outre considérée comme une HSP (« Heat shock Protein »), dans la mesure où elle est synthétisée en cas de stress cellulaire.

Les auteurs de la présente invention proposent maintenant d'utiliser cette protéine dans le domaine de la cosmétique pour augmenter le seuil de tolérance
20 de la peau vis-à-vis des stress induits par des agressions externes (U.V., pollution) et pour lutter contre le vieillissement cutané.

Un des effets recherchés est notamment de protéger les kératinocytes, cellules de l'épiderme, et les fibroblastes, cellules du derme, qui produisent le collagène et l'élastine, fibres de soutien du derme. Protéger ces cellules revient
25 donc à assurer une synthèse relativement continue de ces fibres essentielles à la tenue de la peau.

La présente invention a donc pour objet une composition cosmétique comprenant de l'ubiquitine en association avec un véhicule cosmétiquement acceptable.

De manière avantageuse, l'ubiquitine est présente dans une proportion de 0,001 à 0,1% en poids de la composition, de préférence de 0,005 à 0,5%, de préférence 0,01%.

L'ubiquitine utilisée peut être de n'importe quelle origine, peut être synthétique ou extraite d'un organisme. De préférence, l'ubiquitine est d'origine végétale, et peut par exemple être obtenue à partir de plantes riches en protéines telles que la luzerne, mais aussi de sources céréalières telles que le riz, le blé, des légumes secs tels que le haricot ou le pois.

L'ubiquitine peut notamment être apportée sous la forme d'un extrait végétal, de préférence au moins partiellement purifié, contenant au moins 1 %, de préférence de 1 à 10% en poids par rapport à la matière sèche.

L'ubiquitine peut être extraite à partir de plantes entières, d'organes végétaux particuliers (par exemple graines, feuilles, etc) et/ou de cultures de cellules végétales *in vitro*.

L'extraction peut être réalisée par les solvants classiques d'extraction des protéines, notamment des solutions salines (notamment NaCl). Les méthodes de purification peuvent être envisagées par exemple parmi les techniques suivantes : précipitation fractionnée par des sels (sulfate d'ammonium par exemple) de concentration variable ou par des solvants tels que l'éthanol éventuellement dilué dans l'eau, techniques de séparation, chromatographie préparative d'échange d'ions. Ces techniques peuvent être combinées afin d'obtenir le degré de purification désiré.

Selon un mode de réalisation particulier, on obtient un concentré d'ubiquitine par :

- broyage du végétal (par exemple luzerne), et extraction sous agitation dans un tampon de citrate de sodium, à pH 5. Un inhibiteur de protéase est avantageusement ajouté afin d'éviter la dégradation de l'ubiquitine ;
- filtration de l'extrait et chauffage à 85° C en vue de précipiter les protéines thermolabiles. L'ubiquitine, résistante à la chaleur, reste en solution ;

- séparation du surnageant par centrifugation ou filtration tangentielle sur membranes ;
- nouvelle précipitation par ajout de sulfate d'ammonium ;
- séparation du précipité (par centrifugation) ;
- 5 - lavage du précipité récupéré.

Un exemple de purification d'ubiquitine est décrit dans Vierstra et al., Journal of Biological Chemistry, 1985, 260(22):12015-12021.

Les compositions cosmétiques selon l'invention se présentent de préférence sous la forme d'une émulsion simple huile dans eau ou eau dans
10 huile, ou d'une émulsion multiple, de micro-émulsion, de gel aqueux ou hydroalcoolique, de crème, d'huile, de lotion aqueuse ou hydroalcoolique.

L'invention concerne également une méthode de traitement cosmétique, comprenant l'application sur une zone de la peau à traiter, d'une composition cosmétique telle que définie précédemment.

15 Ces compositions cosmétiques sont particulièrement avantageuses pour lutter contre le vieillissement cutané, à savoir notamment les phénomènes de rides, de perte de tonicité et d'élasticité dus aux modifications structurales de la peau en raison de l'âge.

Les compositions cosmétiques de l'invention sont également utiles pour
20 protéger la peau des agressions extérieures, telles que notamment les rayons ultra-violets ou les pollutions de l'air.

Les exemples suivants illustrent l'invention sans en limiter la portée.

EXEMPLE 1 : Formulation d'une crème anti rides

Ubiquitine	0,01% ou extrait sec contenant 1% d'ubiquitine : 1%
Eau déminéralisée	QSP
Urée	4%
Na 4 EDTA	0,025%
Gluceth-20 stearate	2,5%
Gomme xanthane	0,8%
Propylène glycol	1,5%
Polyglycol 400	5,5%
Huile de pépin de raisin	4,5%
Huile d'amande douce	2%
Huile de cameline	1,5%
Conservateurs	1,5%
Stéarate glycérol	0,5%
Alcool stéarylique	3%
Lécithine de soja	0,1%
Acétate de tocophérol	0,1%
5 cyclométhicone	3%
Extrait hydroglycolique de prêle	5%
Extrait hydroglycolique de noyer	4%
Parfum	0,3%

EXEMPLE 2 : Formulation d'une crème de soin pour la nuit

Ubiquitine	0,01% ou extrait sec contenant 1% d'ubiquitine : 1%
Eau déminéralisée	QSP
Na 4 EDTA	0,025%
Propylène glycol	3%
Lactate de silanol 1%	1,7
Mannuronate de silanol	2,3
D panthénol	0,2%
Gomme xanthane	0,1 %
Stéarate glycérol	2,8%
Stearéth 20	5,5%
Alcool cétylique	3,0%
Cocoate éthyl hexyl	4,0%
Acétate de tocophérol	0,05%
Diméthicone	1,5%
Huile de jojoba	3,0%
Huile de tournesol	3,0%
Beurre de karité	4,5 %
Conservateurs	1,5%
Urée	3,5%
Parfum	0,2%

EXEMPLE 3 : Formulation d'une lotion

Ubiquitine	0,01 ou extrait sec contenant 1% d'ubiquitine : 1
Eau	QSP
EDTA	0,05%
Propylène glycol	2,0%
Conservateurs	1,5%
Alcool	25%
Alcool oléique 20OE	1,0
Parfum	0,05%

REVENDEICATIONS

1. Composition cosmétique comprenant de l'ubiquitine en association avec un véhicule cosmétiquement acceptable.

5 2. Composition cosmétique selon la revendication 1, dans laquelle l'ubiquitine est présente dans une proportion de 0,001% à 0,1% en poids de la composition.

3. Composition cosmétique selon l'une des revendications 1 ou 2, dans laquelle l'ubiquitine est d'origine végétale.

10 4. Composition cosmétique selon la revendication 3, dans laquelle l'ubiquitine est sous la forme d'un extrait végétal contenant au moins 1 % d'ubiquitine en poids par rapport à la matière sèche.

5. Composition cosmétique selon l'une des revendications 3 et 4, dans laquelle l'ubiquitine provient de la luzerne.

15 6. Méthode de traitement cosmétique, comprenant l'application sur une zone de la peau à traiter, d'une composition cosmétique selon l'une des revendications 1 à 5.

20 7. Utilisation d'une composition cosmétique telle que définie dans l'une des revendications 1 à 5, pour lutter contre le vieillissement cutané et protéger la peau des agressions extérieures.

reçue le 17/03/03



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 112

DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1/1

(À fournir dans le cas où les demandeurs et les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DR 113 W

Vos références pour ce dossier (facultatif)	REF 02/0180
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL	02 08992
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)	

Composition cosmétique comprenant de l'ubiquitine.

LE(S) DEMANDEUR(S) :

LABORATOIRES DE BIOLOGIE VEGETALE YVES ROCHER

DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :

1 Nom		LUBRANO
Prénoms		Christian
Adresse	Rue	16 rue du Docteur Vuillième
	Code postal et ville	92130 ISSY LES MOULINEAUX FRANCE
Société d'appartenance (facultatif)		
2 Nom		ROBIN
Prénoms		Jean Renaud
Adresse	Rue	24 rue circulaire
	Code postal et ville	92000 NANTERRE FRANCE
Société d'appartenance (facultatif)		
3 Nom		
Prénoms		
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	
Société d'appartenance (facultatif)		

S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivi du nombre de pa

DATE ET SIGNATURE(S)
DU (DES) DEMANDEUR(S)
OU DU MANDATAIRE
(Nom et qualité du signataire)

Paris, le 17 mars 2003

C. JACOBSON
n° 92.1119